

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT BERBANTUAN MEDIA KARTU POSINEGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT SISWA KELAS VII SMP NEGERI 15 PALU

Shara Rafiq N.S.

E-mail: shara_rafiqa@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* berbantuan media kartu posinega yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart, yakni perencanaan, tindakan dan observasi, dan refleksi. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, dan masing-masing siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* berbantuan media kartu posinega yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dengan mengikuti fase-fase model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* yaitu (1) menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa, (2) menyajikan informasi, (3) penomoran (*numbering*), (4) mengajukan pertanyaan (*questioning*), (5) berpikir bersama (*heads together*), (6) menjawab pertanyaan (*answering*), dan (7) memberikan penghargaan. Pada fase 1 peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat pembelajaran untuk memotivasi siswa; pada fase 2 peneliti menyajikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui pendemonstrasian kartu posinega; pada fase 3 peneliti membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil, kemudian memberi nomor kepada setiap anggota kelompok; pada fase 4 peneliti memberikan soal-soal kepada siswa dalam bentuk LKS; pada fase 5 siswa diminta untuk berpikir bersama dalam menyelesaikan soal-soal pada LKS dan peneliti memberikan bimbingan seperlunya; pada fase 6 peneliti menyebut 1 nomor dan siswa yang memiliki nomor tersebut mempresentasikan hasil LKS kelompoknya di depan kelas; dan pada fase 7 peneliti memberikan penghargaan kepada setiap kelompok.

Kata kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT*, Kartu Posinega, Pemahaman Konsep, Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Abstract: This research aim to obtain description about applying Cooperative Learning of *NHT* with the assist of Posinega card able to improve student concept understanding on addition and subtraction of integer. This research was a classroom action research which refers to the Kemmis' and Mc. Taggart's design, that is plan, action and observation, and reflection. This research consist of two cycles, and each of the cycles was held in two meeting. The results of this research indicating that through applying of Cooperative Learning of *NHT* student concept understanding can increased, with the steps of Cooperative Learning of *NHT* (1) convey the learning purpose and motivating, (2) Presenting information, (3) numbering, (4) questioning, (5) heads together, (6) answering, and (7) giving appreciation. At the 1th phase, researcher convey the learning purpose and benefit to motivate the students; at the 2nd phase, researcher presented addition and subtraction of integer through the demonstration of posinega card usage; at the 3rd phase, researcher divided the students into some groups, and gave number to each member of group; at the 4th phase, researcher gave task in worksheet to the students; at the 5th phase, the students were asked to think together in doing their worksheet and researcher guided them to do that; at the 6th phase, researcher mentioned one number and the students who have the number presented their worksheet in front of the class; and at the 7th phase, researcher gave appreciation to each group.

Keywords: Cooperative Learning of *NHT*; Posinega Card; Concept Understanding; Addition and Subtraction of integer

Matematika merupakan matapelajaran yang dipelajari oleh peserta didik dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Patut disadari bahwa matematika banyak sekali peranannya, baik dalam ilmu pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan mutu pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia (Putrawan, dkk. 2014). Untuk itu perlu dilakukan pembaruan secara berkelanjutan dalam bidang pendidikan khususnya dalam pelajaran matematika. Satu di antara materi matematika yang dipelajari siswa mulai dari sekolah dasar adalah bilangan bulat. Bilangan bulat merupakan satu di antara materi matematika yang sangat penting dan mudah untuk dipelajari. Namun pada kenyataannya materi ini sering menjadi permasalahan bagi siswa, khususnya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat. Permasalahan yang selalu timbul adalah siswa kurang paham dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat, seperti yang dialami oleh siswa kelas VII B SMP Negeri 15 Palu.

Berdasarkan wawancara dengan salah seorang bapak guru matematika SMP Negeri 15 Palu pada tanggal 30 Mei 2014, diperoleh informasi bahwa dari tahun ke tahun banyak siswa kelas VII yang mengalami kesulitan dalam mempelajari operasi hitung bilangan bulat khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Beliau menyatakan bahwa hal tersebut disebabkan karena konsep jumlah dan kurang bilangan yang dimiliki siswa masih kurang.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa-siswa kelas VII B SMP Negeri 15 Palu berkaitan dengan materi operasi hitung bilangan bulat. Hasil wawancara yaitu siswa kurang memahami bagaimana cara menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, khususnya jika bilangan bulat positif dioperasikan dengan bilangan bulat negatif ataupun sebaliknya, dan jika bilangan bulat negatif dioperasikan dengan bilangan bulat negatif.

Hasil wawancara bersama guru dan siswa ditindak lanjuti dengan melakukan tes dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas VII B SMP Negeri 15 Palu. Dari hasil tes, diperoleh bentuk kesalahan yang dilakukan siswa diantaranya: pada soal penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif yaitu $(-20) + (-31)$, jawaban yang benar adalah -51 , namun jawaban siswa adalah 51 ; pada pengurangan bilangan bulat tidak berlaku sifat komutatif, namun siswa menggunakan sifat komutatif dengan jawaban yang dituliskan adalah $-13 - 9 = 9 - (-13)$; dan siswa menghilangkan tanda negatif pada bilangan dalam proses pengurangan bilangan bulat. Berikut potongan hasil jawaban siswa pada Gambar 1, 2 dan 3.

$$-20 + -31 = 51$$

Gambar 1. Jawaban AR

$$-13 - 9 = 9 - (-13)$$

Gambar 2. Jawaban CS

$$16 - (-6) - 10 = \frac{16}{10}$$

Gambar 3. Jawaban DH

Selain informasi di atas, diperoleh pula informasi bahwa siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran karena kurangnya rasa percaya diri siswa. Sehingga ketika siswa mengalami masalah atau kurang memahami materi yang diajarkan, siswa enggan dan tidak berani untuk bertanya dan meminta penjelasan lebih lanjut kepada guru. Untuk mengatasi masalah kurangnya pemahaman siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan kurangnya rasa percaya diri siswa, maka peneliti menganggap bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* berbantuan media kartu posinega dapat menjadi alternatif pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Menurut Suparmi (2012) pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah peserta didik sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Fatkhurohmah (2010) juga berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa untuk bekerja secara kolaboratif dalam mencapai tujuan. Trianto (2009) mengemukakan enam langkah utama atau tahapan di dalam pembelajaran yang menggunakan model kooperatif yaitu: menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif, membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, dan memberikan penghargaan.

Menurut Fonica, dkk (2013), *NHT* adalah satu di antara model pembelajaran dimana siswa lebih banyak berpikir dan berinteraksi dengan sesamanya dan berinteraksi dengan guru. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 3-5 orang. Hal ini sesuai dengan pendapat Herawati, dkk (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *NHT* merupakan suatu sistem kerja atau belajar kelompok yang terstruktur, dimana siswa menghabiskan sebagian besar waktunya di kelas dengan bekerjasama antara 4-5 orang dalam satu kelompok. Langkah-langkah pembelajaran tipe *NHT* menurut Arends (2008) yaitu: penomoran (*Numbering*), memberi pertanyaan (*Questioning*), berpikir bersama (*Heads Together*), dan menjawab pertanyaan (*Answering*).

Berdasarkan sintaks pembelajaran kooperatif dan langkah-langkah pembelajaran tipe *NHT* yang dikemukakan oleh Arends (2008) maka langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *NHT* pada penelitian ini adalah: (1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (2) menyajikan informasi, (3) penomoran (*Numbering*), (4) memberi pertanyaan (*Questioning*), (5) berpikir bersama (*Heads Together*), (6) menjawab pertanyaan (*Answering*), dan (7) memberikan penghargaan. Hasil penelitian Juliah (2010) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas X_B MA Negeri Tomini pada materi persamaan kuadrat, dan membuat siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik secara individu maupun berkelompok.

Selanjutnya dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dibutuhkan benda konkrit agar dapat memudahkan siswa untuk memahami materi tersebut. Benda konkrit yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu posinega. Kata “posinega” disingkat dari kata “positif negatif”. Kartu posinega adalah dua kumpulan potongan-potongan karton yang berbeda, satu kumpulan mewakili bilangan bulat positif dan kumpulan lainnya mewakili bilangan negatif (Sudarman, dkk, 2012). Pada penelitian ini yang mewakili bilangan positif adalah karton bertanda positif, sedangkan yang mewakili bilangan negatif adalah karton bertanda negatif.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* berbantuan media kartu posinega dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 15 Palu?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart (Depdikbud, 1999:21) yang bersifat siklis yaitu perencanaan, tindakan dan observasi, serta refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 15 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2014-2015 dengan jumlah siswa 40 orang, terdiri dari 32 laki-laki dan 8 perempuan. Dari siswa-siswa tersebut dipilih 5

orang informan berdasarkan hasil tes awal dan konsultasi dengan guru matematika. Kelima informan tersebut adalah Fa, ZR, WD, YG, dan To.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman yakni, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2012:92-99). Keberhasilan tindakan yang dilakukan dapat diketahui dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* berbantuan media kartu posinega minimal berkategori baik. Kriteria keberhasilan pada siklus I maupun siklus II diharapkan siswa dapat menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan tepat baik dengan menggunakan kartu posinega maupun tanpa kartu posinega.

HASIL PENELITIAN

Pada mulanya peneliti memberikan tes awal kepada siswa. Pemberian tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi bilangan bulat, dan untuk dijadikan acuan dalam pembentukan kelompok. Berdasarkan hasil analisis tes yang diberikan pada 31 orang siswa, hanya 6 orang siswa yang mampu menyelesaikan semua soal yang diberikan dengan benar, dan 25 orang siswa yang lain masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tes tersebut.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Siklus I dan siklus II masing-masing dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Alokasi waktu untuk setiap pertemuannya adalah 2×40 menit. Siklus I membahas materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dan siklus II juga membahas materi yang sama berdasarkan hasil refleksi siklus I. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) kegiatan pendahuluan, (2) kegiatan inti, dan (3) kegiatan penutup. Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II dimulai dengan fase 1 yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa. Peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa bersama, kemudian mengecek kehadiran siswa. Kegiatan selanjutnya yaitu memberikan apersepsi kepada siswa. Peneliti mengingatkan materi sebelumnya yang berkaitan dengan soal tes awal yang telah diberikan. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian memberikan motivasi kepada seluruh siswa. Kegiatan inti terdiri dari enam fase, mulai dari fase 2 hingga fase 7 yaitu: menyajikan informasi, penomoran (*Numbering*), memberi pertanyaan (*Questioning*), berpikir bersama (*Heads Together*), menjawab pertanyaan (*Answering*), dan memberikan penghargaan. Pada fase 2, peneliti menyajikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui pendemonstrasian kartu posinega. Kegiatan pada fase 3 yaitu peneliti menyampaikan pembagian kelompok belajar siswa dan kemudian memberikan nomor kepada setiap anggota pada setiap kelompok. Pada fase 4 peneliti membagikan LKS kepada masing-masing kelompok beserta kartu posinega yang terbuat dari kertas karton dan stiker kartu posinega. Selanjutnya pada fase 5 siswa berdiskusi dan bekerja sama dengan teman-teman kelompoknya untuk menyelesaikan soal-soal pada LKS.

Saat pengerjaan LKS peneliti berjalan berkeliling kelas untuk mengontrol kerjasama siswa dalam kelompok dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang memerlukan bimbingan. Pada siklus I pengerjaan LKS membutuhkan waktu cukup lama karena hampir semua kelompok meminta bimbingan dari peneliti mengenai langkah-langkah dalam menyelesaikan seluruh soal pada LKS. Selain itu ada beberapa siswa yang tidak ikut aktif dalam menyelesaikan soal. Namun pada siklus II pengerjaan LKS jauh lebih cepat karena

siswa yang sebelumnya tidak ikut aktif kini ikut serta mengerjakan LKS dan pertanyaan yang diajukan oleh kelompok yang memerlukan bimbingan pun tidak sebanyak pertanyaan pada siklus I.

Pada LKS siswa diminta untuk menjelaskan langkah-langkah penggunaan kartu posinega untuk menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Langkah utama dalam proses penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan kartu posinega yaitu penggabungan kartu. Sedangkan langkah utama dalam proses pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan kartu posinega yaitu pengambilan kartu. Pada siklus I, masih ada kelompok yang melakukan kesalahan dalam menuliskan langkah-langkah penggunaan kartu posinega, khususnya pada proses pengurangan bilangan bulat. Pada proses pengurangan, langkah kedua yang seharusnya dilakukan adalah mengambil kartu, sedangkan langkah yang dituliskan siswa adalah menggabungkan kartu. Namun hal tersebut hanya terjadi pada siklus I. Pada siklus II siswa telah memahami bahwa langkah yang seharusnya dilakukan pada saat proses pengurangan bilangan bulat adalah pengambilan kartu. Kesalahan siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 4:

$$(+3) - (+6) =$$

Langkah – langkah :

- a. Letakkan 3 buah kartu positif yang merepresentasikan +3
- b. Gabungkanlah kartu-kartu tersebut dan susunlah secara berdampingan seperti di bawah ini :

Gambar 4. Jawaban LKS kelompok 8 pada siklus I

Hasil tes proses siswa pada siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Nilai tertinggi tes proses pada siklus I yaitu 76,67 dan pada siklus II yaitu 93,3. Sedangkan nilai terendah tes proses pada siklus I yaitu 43,3 dan pada siklus II yaitu 66,67. Hasil tes proses dalam hal ini adalah hasil kerja LKS semua kelompok.

Pada fase 6 peneliti menyebutkan satu nomor, dan kemudian meminta siswa-siswa dari semua kelompok yang memiliki nomor tersebut untuk berdiri. Setelah itu guru menunjuk salah satu siswa dari siswa-siswa yang berdiri untuk maju ke depan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Pada siklus I siswa-siswa yang ditunjuk untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masih merasa gugup untuk maju ke depan kelas sehingga presentasi mereka tidak maksimal. Namun pada siklus II siswa tidak lagi merasa gugup dan presentasi berjalan dengan baik. Kemudian yang terakhir yaitu fase 7, peneliti memberikan penghargaan kepada setiap kelompok. Penghargaan yang diberikan berupa pujian, motivasi serta tepuk tangan kepada semua kelompok, dan juga nilai tambah kepada kelompok terbaik. Pada kegiatan penutup peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan kartu posinega. Kemudian peneliti memberikan pesan kepada siswa untuk kembali mempelajari cara menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan kartu posinega maupun tanpa menggunakan kartu posinega. Selanjutnya peneliti memberikan tes akhir tindakan kepada siswa.

Hasil tes akhir tindakan siklus I menunjukkan bahwa sebagian siswa sudah dapat menyelesaikan soal penjumlahan bilangan bulat, namun umumnya siswa belum dapat menyelesaikan soal pengurangan bilangan bulat. Pada soal pengurangan bilangan bulat

nomor 3 yaitu $(-9) - (+6)$, jawaban yang benar adalah -15 , namun jawaban yang dituliskan siswa adalah $+15$. Pada soal nomor 4 yaitu $(-1) - (-5)$, jawaban yang benar adalah $+4$, namun jawaban yang dituliskan siswa -6 . Pada soal nomor 5 yaitu $(+3) - (+5)$, jawaban yang benar adalah -2 , namun jawaban siswa adalah $+2$. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban tes akhir tindakan siswa pada Gambar 5, 6, dan 7.

$$(-9) - (+6) = +15 \quad (-1) - (-5) = -6 \quad (+3) - (+5) = +2$$

Gambar 5. Jawaban ZR no. 3 Gambar 6. Jawaban ZR no. 4 Gambar 7. Jawaban ZR no. 5

Berikut ini transkrip wawancara peneliti bersama ZR tentang jawabannya pada tes akhir tindakan siklus I:

- ZR1A49P: Lihat jawaban kamu nomor 3, 4 dan 5 tentang pengurangan bilangan bulat. Jawaban kamu masih salah semua, apa ZR benar-benar masih belum paham?
 ZR1A50S: Bukan begitu kak. Sebenarnya kalau pakai kartu-kartu saya bisa jawab kak.
 ZR1A51P: Kalau begitu ini kakak pinjamkan kartu. Sekarang coba cari jawaban nomor 4 dengan menggunakan kartu
 ZR1A52S: Iya kak. (memperagakan kartu untuk mencari jawaban nomor 4)
 ZR1A53P: Jadi, $(-1) - (-5)$ berapa jawabannya?
 ZR1A54S: Jawabannya $+4$ kak.

Berdasarkan wawancara diperoleh informasi bahwa ZR masih membutuhkan kartu posinega untuk menyelesaikan soal pengurangan bilangan bulat. Dengan demikian ZR masih membutuhkan banyak latihan mengerjakan soal-soal pengurangan bilangan bulat baik dengan menggunakan kartu posinega maupun tanpa kartu posinega.

Pada tes akhir tindakan siklus II, soal tes yang diberikan mempunyai bentuk soal yang sama dengan soal tes siklus I. Hasil tes akhir tindakan siklus II menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah dapat menjawab soal pengurangan bilangan bulat dengan benar. Namun masih terdapat beberapa siswa yang masih melakukan kesalahan seperti sebelumnya. Pada soal nomor 3 yaitu $(-7) - (+2)$, jawaban yang benar adalah -9 , namun jawaban yang dituliskan siswa adalah $+9$. Jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 8.

$$(-7) - (+2) = +9$$

Gambar 8. Jawaban ZR nomor 3

Berikut ini transkrip wawancara bersama ZR mengenai hasil tesnya pada siklus II:

- ZR2A15P: Coba lihat jawaban kamu nomor 3 masih salah. Ini kenapa ada coretannya?
 ZR2A16S: Oh, ini karena saya bingung kak hasilnya negatif atau positif. Saya ganti jawabanku kak
 ZR2A17P: Loh kenapa bingung? Jawaban kamu yang paling pertama apa?
 ZR2A18S: Negatif. Saya sudah yakin kak jawabannya -9 , tapi teman-teman di sampingku banyak yang hasilnya positif kak, jadi saya ikut. Saya terpengaruh jawabannya teman.

Berdasarkan wawancara di atas, kesalahan yang dilakukan ZR pada nomor 3 disebabkan karena ZR terpengaruh oleh jawaban temannya. Untuk membuktikan hal tersebut peneliti melanjutkan wawancara dengan memberikan soal baru kepada ZR dan dijawab secara lisan. Saat dilakukan wawancara tersebut, ternyata ZR dapat menjawab soal yang diberikan. Jadi, ZR telah memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat tanpa menggunakan kartu posinega.

Aspek-aspek yang diamati terhadap aktivitas guru selama pembelajaran menggunakan lembar observasi pada siklus I meliputi: (1) menyajikan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui pendemonstrasian kartu posinega, (2) memberikan contoh soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, (3) membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang, lalu melakukan penomoran kepada setiap anggota kelompok, (4) mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan memberikan bimbingan pada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas kelompok, (5) menyebutkan satu nomor dari kelompok tertentu lalu membimbing siswa untuk menjawab soal yang diberikan, (6) memberikan penghargaan yang dapat memotivasi kepada setiap kelompok, (7) membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, (8) memberikan pekerjaan rumah kepada siswa, (9) mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan kepada siswa, (10) efektivitas pengelolaan waktu, (11) penampilan guru dalam proses pembelajaran, dan (12) pemanfaatan media pembelajaran. Selanjutnya, pada siklus II aspek-aspek yang dinilai sama dengan aspek-aspek siklus I, kecuali aspek nomor 8 yaitu memberikan pekerjaan rumah pada siswa. Pada siklus II peneliti tidak lagi memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.

Pada siklus I aspek-aspek yang dinilai pada umumnya berkategori baik, namun terdapat dua aspek yang berkategori kurang, yaitu aspek memberikan penghargaan yang dapat memotivasi kepada setiap kelompok, dan efektivitas pengelolaan waktu. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka presentase nilai rata-rata (NR) yang diperoleh adalah 75%. NR 75% tersebut masuk dalam kategori baik. Olehnya itu aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik. Sedangkan pada siklus II, semua aspek pada umumnya berkategori baik. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka presentase nilai rata-rata yang diperoleh adalah 81,8%. Olehnya itu aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran pada siklus II dikategorikan baik.

Aspek-aspek yang diamati terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi meliputi: (1) menyimak pendemonstrasian kartu posinega dengan cermat, (2) keaktifan siswa dalam kegiatan tanya jawab, (3) keaktifan siswa dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok, (4) kemampuan siswa dalam penggunaan kartu posinega untuk menjawab soal-soal dalam LKS kelompok, (5) kesiapan siswa untuk menjawab soal LKS sesuai dengan penomoran masing-masing, (6) perhatian siswa pada saat teman kelompoknya maupun dari kelompok lain sedang menjawab soal LKS, (7) mampu memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, dan (8) memperhatikan penjelasan dan pesan-pesan yang disampaikan oleh guru.

Pada siklus I aspek-aspek yang dinilai pada umumnya berkategori baik, namun terdapat dua aspek yang berkategori kurang, yaitu aspek keaktifan siswa dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok dan aspek perhatian siswa pada saat teman kelompoknya maupun dari kelompok lain sedang menjawab soal LKS di depan kelas. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka presentase nilai rata-rata (NR) yang diperoleh adalah 71,87%. NR 71,87% tersebut masuk dalam kategori baik. Olehnya itu aktivitas siswa pada siklus I dikategorikan baik. Sedangkan pada siklus II semua aspek pada

umumnya berkategori baik. Setelah nilai-nilai dari setiap aspek diakumulasikan, maka presentase nilai rata-rata yang diperoleh adalah 78,12%. Olehnya itu aktivitas siswa pada siklus II dikategorikan baik.

PEMBAHASAN

Pada pelaksanaan tindakan, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* agar dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa di dalam kelas sehingga dapat terlibat aktif di dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Isjoni (Fatkhurohmah, 2010) bahwa pembelajaran *NHT* dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa karena pembelajaran *NHT* memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, Sukmayasa, dkk (2013) berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* menjamin keterlibatan total semua siswa sehingga sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Selain menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, peneliti menggunakan bantuan media alat peraga yang berupa kartu posinega guna membantu siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Subadi (2013) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan alat peraga merupakan hal yang baik untuk membantu siswa mempermudah pemahaman materinya.

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti memberikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi prasyarat tentang bilangan bulat. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990:4) yang menyatakan bahwa mempelajari konsep B yang didasarkan kepada konsep A seseorang perlu memahami terlebih dahulu konsep A. Tanpa memahami konsep A, tidak mungkin seseorang dapat memahami konsep B. Intinya berarti, mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta didasarkan kepada pengalaman belajar yang lalu.

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II, setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama siklus I, peneliti menyajikan materi melalui pendemonstrasian kartu posinega dan memberikan LKS kepada setiap kelompok. Pada pertemuan kedua, siswa mempresentasikan hasil kerja LKS kelompok mereka, dan kemudian peneliti memberikan tes akhir tindakan siklus I. Pada pertemuan pertama siklus II, peneliti membahas PR dan menjelaskan kembali hal-hal yang belum dimengerti siswa, kemudian memberikan LKS, dan dilanjutkan dengan presentasi dari masing-masing kelompok. Pada pertemuan kedua, peneliti memberikan tes akhir tindakan siklus II. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada setiap siklus mengikuti langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *NHT*. Pada kegiatan awal yang merupakan fase 1, peneliti membuka pembelajaran. Setelah itu, peneliti memberikan apersepsi kepada siswa. Pemberian apersepsi kepada siswa ini sangat penting. Sebagaimana pendapat Heruman (Karim, 2011:30) yang menyatakan bahwa pemberian apersepsi kepada siswa perlu dilakukan oleh seorang guru sebelum memberikan konsep baru, karena dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan konsep lain menjadi prasyarat bagi konsep lain. Kegiatan dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyampaikan manfaat pembelajaran sebagai motivasi bagi siswa untuk mempelajari materi tersebut.

Kegiatan inti dimulai dengan fase 2 yaitu menyajikan informasi atau menyajikan materi. Pada fase ini peneliti menyajikan materi beserta contoh-contoh penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui pendemonstrasian kartu posinega. Selanjutnya yaitu langkah-langkah pembelajaran tipe *NHT* yang diungkapkan oleh Arends (2008) yang

meliputi: fase 3 yaitu penomoran (*Numbering*), fase 4 yaitu mengajukan pertanyaan (*Questioning*), fase 5 yaitu berpikir bersama (*Heads together*), dan fase 6 yaitu menjawab pertanyaan (*Answering*). Pada fase 3 peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang dan memberi nomor kepada setiap anggota pada setiap kelompok. Pada fase 4 peneliti memberikan LKS kepada masing-masing kelompok beserta kartu posinega, kemudian dilanjutkan dengan fase 5 di mana siswa berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya untuk menyelesaikan soal-soal dalam LKS. Saat siswa berdiskusi dan mengerjakan LKS, guru berkeliling kelas untuk memberikan bimbingan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan. Purwatiningsih (2014) berpendapat bahwa guru sebagai fasilitator, membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan bimbingan yang diberikan guru hanya sebagai petunjuk agar siswa bekerja lebih terarah. Pada fase 6 peneliti menyebutkan sebuah nomor dan semua siswa yang memiliki nomor tersebut berdiri, kemudian peneliti menunjuk salah satu dari siswa yang berdiri untuk mempresentasikan hasil kerja LKS kelompoknya. Pada fase 7 guru memberikan penghargaan kepada semua kelompok atas hasil kerja LKS kelompok dan hasil presentasi mereka.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas peneliti, pada siklus I, hal-hal yang menjadi kekurangan peneliti yaitu ketika memberikan penghargaan kepada setiap kelompok dan ketika memberikan pesan kepada siswa di akhir pembelajaran. Dua aspek tersebut masih berkategori kurang karena menurut pengamat penghargaan yang diberikan kepada setiap kelompok dan pesan yang diberikan di akhir pembelajaran masih kurang memotivasi siswa. Namun pada siklus II, kedua aspek tersebut sudah berada pada kategori baik. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, aspek-aspek yang berkategori kurang yaitu keaktifan siswa dalam diskusi dan mengerjakan tugas kelompok dan perhatian siswa pada saat teman kelompoknya menjawab soal LKS di depan kelas. Hal ini disebabkan karena masih ada siswa yang kurang berpartisipasi dalam mengerjakan LKS dan siswa kurang memperhatikan saat temannya melakukan presentasi di depan kelas. Sedangkan, pada siklus II, keaktifan siswa dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran sudah berada dalam kategori baik. Hasil tes akhir tindakan setiap siklus menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat meningkat. Pada siklus I, siswa dapat menyelesaikan soal penjumlahan bilangan bulat benar dan beberapa siswa sudah dapat menyelesaikan soal pengurangan bilangan bulat dengan benar. Sedangkan, pada siklus II, sebagian siswa yang sebelumnya masih melakukan kesalahan sudah dapat menyelesaikan soal pengurangan bulat dengan benar, meskipun masih ada beberapa siswa yang masih membutuhkan kartu posinega untuk menyelesaikan soal-soal tersebut. Uraian di atas menunjukkan bahwa penelitian berhasil dengan 2 siklus, serta penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* berbantuan media kartu posinega dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas VII pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* berbantuan media kartu posinega yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII B SMP Negeri 15 Palu pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: (1) menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa, kegiatan ini meliputi memberi salam, membaca doa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan

pembelajaran, pemberian motivasi serta memberikan aperspsi, (2) menyajikan informasi, kegiatan ini dilakukan dengan memberikan materi dan contoh-contoh soal melalui pendemonstrasian kartu posinega, (3) penomoran (*Numbering*), pada kegiatan ini guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil, lalu memberikan nomor kepada setiap anggota pada setiap kelompok, (4) mengajukan pertanyaan (*Questioning*), pada kegiatan ini guru memberikan pertanyaan atau soal-soal dalam bentuk LKS, (5) berpikir bersama (*Heads Together*), pada kegiatan ini siswa diminta untuk berdiskusi dan bekerjasama dalam menyelesaikan soal LKS, (6) menjawab (*Answering*), pada kegiatan ini guru menyebutkan satu nomor, dan kemudian meminta siswa-siswa dari semua kelompok yang memiliki nomor tersebut untuk berdiri, lalu guru menunjuk salah satu siswa dari siswa-siswa yang berdiri untuk maju ke depan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, (7) memberikan penghargaan, pada kegiatan ini guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok atas hasil kerja mereka bersama dan hasil presentasi mereka.

SARAN

Model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* berbantuan media kartu posinega dapat dipertimbangkan sebagai satu di antara alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas. Dalam menerapkan model ini diharapkan lebih memperhatikan waktu yang digunakan agar pembelajaran lebih efektif. Selanjutnya, saran bagi peneliti berikutnya agar dapat mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* pada materi yang lain dan dapat dipadukan dengan alat peraga maupun media-media pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. (2008). *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdikbud. (1999). *Penelitian tindakan (Action Research)*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Fonica, Rina, Gusmawati, Lisa Deswati. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dalam pembelajaran Biologi di Kelas VIII SMP N 32 Padang*. eJurnal Universitas Bung Hatta. Volume 2 (4), 11 halaman. Tersedia: [http://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php?journal=JFKIP&page=article&op=view&path\[\]=1663&path\[\]=1497](http://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php?journal=JFKIP&page=article&op=view&path[]=1663&path[]=1497). [10 Oktober 2014]
- Fatkhurohmah. (2010). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Kooperatif (NHT) Pada Siswa Kelas IV A SD Muhammadiyah Wonorejo Polokarto Sukoharjo Tahun Pelajaran 2009/2010*. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Herawati, Dera Dwi, Dwi Wahyuni, Jekti Prihatin. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Dengan Media Komik Pada Materi Pengelolaan Lingkungan Guna Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar (Siswa Kelas VII C SMP Negeri 1 Semboro Jember)*. Jurnal Universitas Jember. Vol 3, No. 3. Tersedia: <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/viewFile/764/582>. [23 Oktober 2014]
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.

- Juliah, Siti. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Persamaan Kuadrat Di Kelas XB MA Negeri Tomini*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: FKIP Universitas Tadulako.
- Karim, Asrul. (2011). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan. [online]. Edisi Khusus No.1. Tersedia: http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul_Karim.pdf [10 Oktober 2014].
- Purwatiningsih, S. (2014). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. [Online]. Volume 1, No.1. Tersedia: <http://jurnal-untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/1707/1125>, [11 Oktober 2014]
- Putrawan, Agus Adi, I gusti Putu Suharta, Sariyasa. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Scientific Berbantuan Geogebra dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan KomunikaIs dan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. [Online]. Volume 3 Tahun 2014. Tersedia: <http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/JPM/article/download/1139/885>. [13 Oktober 2014].
- Subadi. (2013). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning Metode Stad Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar Bagi Siswa*. E-Journal IKIP Veteran. Volume 01 No. 01. Tersedia: e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/.../article/.../193. [8 Juli 2014]
- Sudarman, Akina, Marsudi Rahardjo. (2012). *Bilangan Bulat dan Pecahan*. PUSBANG-PRODIK BPSDMPK-PMP KEMDIKBUD.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sukmayasa, I made Hendra, I Wayan Lasmawan, Sariyasa. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT berbantuan Senam Otak terhadap Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika*. E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha [Online]. Volume 3, 11 halaman. Tersedia: http://pasca.Undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_pendas/article/viewFile/504/29. [11 Oktober 2014]
- Suparmi. (2012). *Pembelajaran Kooperatif Dalam Pendidikan Multikultural*. Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi. Volume 1 No. 1. Tersedia: journal.uny.ac.id/index.php/jppfa/article/.../857. [20 Oktober 2014]
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group.